

Le directeur général

Maisons-Alfort, le 4 novembre 2022

**NOTE**  
**d'appui scientifique et technique**  
**de l'Agence nationale de sécurité sanitaire**  
**de l'alimentation, de l'environnement et du travail**

**relatif à « l'enquête épidémiologique en amont du cas de rage du chien n°250 269 610 516 171 reconnu enragé et détenu par le refuge ARA de l'Essonne depuis le 14 septembre 2022 ; et à l'évaluation des mesures de gestion des animaux contaminés et éventuellement contaminés ayant été en contact avec le même chien »**

---

L'Anses a été saisie le 28/10/2022 par la direction générale de l'alimentation (DGAI) pour la réalisation de l'appui scientifique et technique « relatif aux éléments nécessaires à l'enquête épidémiologique en amont du cas de rage du chien n°250 269 610 516 171 reconnu enragé et détenu par le refuge ARA de l'Essonne depuis le 14 septembre 2022 ; et à l'évaluation des mesures de gestion des animaux contaminés et éventuellement contaminés ayant été en contact avec le même chien ».

## **1. CONTEXTE ET OBJET DE LA DEMANDE**

### **1.1. Contexte**

Le 14 septembre 2022, le refuge Assistance Refuge Animaux (ARA) d'Evry-Courcouronnes a recueilli le chien mâle n°250 269 610 516 171, croisé Husky âgé de 4 ans. Pour l'instant, la traçabilité de son origine est perdue, mais cet animal aurait connu au moins trois détenteurs successifs dans les jours qui ont précédé son arrivée au refuge. Le plus ancien détenteur identifié aurait récupéré l'animal vers le 9 septembre 2022 « aux puces » de Saint-Ouen auprès d'une personne marocaine. Non identifié au moment de ces transferts, le chien a été identifié par puce électronique sous le numéro 250 269 610 516 171 par le refuge. L'état de santé du chien, souffrant d'une pyodermite avancée, pourrait contribuer à expliquer ces changements rapides de détenteurs.

Au sein du refuge, l'animal a été gardé en box, seul depuis son arrivée, excepté des sorties en courette ou pour les soins, mais sans contact direct avec d'autres carnivores. Il a présenté des symptômes d'anxiété et de dysphagie le samedi 22 octobre et a mordu une personne. Le dimanche 23 octobre et le lundi 24 octobre, son état s'est aggravé et il a mordu 2 autres personnes. La vétérinaire sanitaire du refuge a réalisé une sédation de l'animal le mardi 25 octobre matin. Le chien est décédé le même jour, quelques heures plus tard. Le tableau clinique évoquant la rage, la vétérinaire a déclaré la suspicion à la DDPP 91, qui s'est assurée que le transporteur livre au Centre National de Référence de la Rage (CNR) dès le mercredi la tête de l'animal pour les tests biologiques de confirmation. Les premiers résultats partiels effectués le 26/10 ont indiqué une forte présomption de rage. Par arrêté préfectoral, la DDPP 91 a placé le refuge sous surveillance dans l'attente des résultats. Afin de permettre l'enquête épidémiologique et les investigations, les mouvements d'animaux sont bloqués, les cessions d'animaux sont interdites, la vaccination est interdite sauf accord de la direction départementale, l'euthanasie des chiens est proscrite. Le chien ayant présenté des symptômes le 22 et étant décédé le 25 octobre 2022, la période d'excrétion salivaire contaminante remonte ainsi au plus tôt au 4 octobre 2022, c'est-à-dire bien après l'arrivée au refuge le 14 septembre, ce qui réduit les risques de contacts contaminants avant l'admission du chien au refuge. Le 26 octobre, la DDPP 91 a réalisé l'enquête épidémiologique sur site pour évaluer les conditions d'isolement de l'animal, les contacts potentiels avec les autres animaux du refuge, les mouvements des animaux depuis l'arrivée du chien suspect. L'enquête de la DDPP 91 au refuge doit permettre de recenser les animaux, de déterminer la politique de vaccination antirabique du refuge, de disposer des éléments permettant d'évaluer la nature des contacts du chien enragé avec les autres carnivores du refuge et donc de déterminer le risque de contamination pour chacun d'entre eux. Les enjeux de l'enquête épidémiologique en cours sont, entre autres, d'identifier les animaux contaminés et éventuellement contaminés, en contact avec l'animal enragé et de définir la conduite à tenir vis-à-vis de ces animaux.

Les résultats définitifs fournis par le CNR ont confirmé le cas le 27 octobre 2022 et le typage de la souche communiqué le 29 octobre 2022 a établi l'origine marocaine de l'isolat viral.

En application du L223-9 du CRPM, les carnivores contaminés ou éventuellement contaminés sont susceptibles d'être abattus. Une alternative consiste, sous conditions, à placer les carnivores sous surveillance pendant 6 mois, avec isolement et examen vétérinaire à 30, 60, 90 et 180 jours pour vérifier que des symptômes de rage n'apparaissent pas. La surveillance concerne les carnivores du refuge, les carnivores adoptés en provenance du refuge et les carnivores présents dans les familles d'accueil et ayant été en contacts avec les carnivores adoptés en provenance du refuge. Si la surveillance des carnivores adoptés devait se faire dans le refuge, la question des capacités d'hébergement se poserait.

## 1.2. Objet de la saisine

La DGAI a demandé un appui de l'Anses pour répondre à plusieurs questions.

Conformément au contrat établi avec le demandeur (2022-AST-0192), l'objectif de la présente note d'appui scientifique et technique (AST) est d'instruire les trois questions suivantes qui concernent :

- *Question 1 relative aux « recommandations de gestion des carnivores contaminés ou éventuellement contaminés à partir de l'évaluation des risques de contamination par contacts directs ou indirects des animaux hébergés dans le refuge pendant toute ou partie de la période à risque »*
- *Question 2 relative aux « recommandations quant aux modalités de mise sous surveillance des animaux ». La réponse à cette question devra au moins indiquer la durée de mise sous surveillance, les conditions de détention, au refuge ou autre(s) pour les chats et chiens contaminés ou éventuellement contaminés et :*
  - *adoptés par les familles au cours de la période d'excrétion salivaire du chien déclaré enragé,*
  - *placés en famille d'accueil au cours de la période d'excrétion salivaire du chien déclaré enragé,*
  - *détenus dans leur foyer par les familles adoptantes ou d'accueil conjointement à un carnivore contaminé ou éventuellement contaminé provenant du refuge.*
- *Question 3 relative aux « recommandations quant aux éléments d'investigation, nécessaires pour identifier l'origine de la contamination du chien n° 250 269 610 516 171, idéalement sous la forme d'un questionnaire type sur lequel nos services pourront échanger le 02 novembre ». Cette question se situe dans le contexte où il faut identifier l'origine du cas afin de déterminer s'il s'agit du cas index ou dans le cas contraire, de déterminer les animaux à l'origine de la contamination de ce chien.*

## 2. ORGANISATION DES TRAVAUX

L'élaboration de cette note d'appui scientifique et technique (AST) a été coordonnée par l'Unité Lyssavirus du laboratoire Anses de la rage et de la faune sauvage de Nancy (Laboratoire national de référence (LNR) et Laboratoire de référence de l'Union européenne (LRUE) sur la rage. Cette note d'AST a été revue par le CNR de la Rage de l'Institut Pasteur.

Les travaux se sont basés sur une revue bibliographique de la réglementation et de la littérature scientifique et technique disponible.

Au vu de l'urgence sanitaire, le travail d'AST a été conduit dans un délai très court, et s'est attaché à prendre un compte le maximum d'éléments connus à date pour alimenter l'expertise.

### 3. ANALYSE ET CONCLUSIONS

#### 3.1. Question 1 : recommandations de gestion des carnivores contaminés ou éventuellement contaminés à partir de l'évaluation des risques de contamination par contacts directs ou indirects des animaux hébergés dans le refuge pendant toute ou partie de la période à risque

La période d'excrétion du chien enragé a commencé au maximum 20 jours avant sa mort soit le 04 octobre. Cette durée de 20 jours avant le décès de l'animal correspond à la somme de la période d'évolution clinique (depuis l'apparition des symptômes jusqu'à la mort de l'animal supposé enragé) et de la période potentielle d'excrétion salivaire pré-symptomatique (Afssa – Saisine n° 2009-SA- 0007). La contamination d'un autre animal par le chien n° 250 269 610 516 171 (dit « Ice ») n'a pu se faire :

- de façon directe que par morsure, griffure ou par contact avec la peau lésée ou la muqueuse d'un autre animal ;
- de façon indirecte que par sa salive contaminée via les objets ayant un contact avec la muqueuse d'un autre animal. La transmission indirecte n'a cependant jamais, à notre connaissance, été confirmée mais simplement suggérée (Wandeler et Bingham, 2000). En tout état de cause, cette transmission indirecte n'aurait pu avoir lieu que dans un délai très bref après contact avec l'animal enragé car le virus est très rapidement inactivé dans le milieu extérieur.

La lumière, le contact de l'air et les ultra-violets inactivent le virus rabique. La survie du virus exposé au soleil à une température de 30°C est estimée à moins de 1.5 heures (Matouch et al., 1987). Il est détruit en moins de 10 minutes à une température supérieure à 56°C et perd plus de 99,9 % de son infectiosité après 24 h à une température de 37°C (Turner et Kaplan, 1967). Ce virus est sensible à de nombreux produits chimiques dont les détergents anioniques et cationiques (Wu et al., 2017).

Ces éléments pris en considération permettent de distinguer les animaux contaminés et éventuellement contaminés dans le contexte du refuge et au sens de l'application de l'article R223-25 du Code Rural.

Est considéré comme animal contaminé de rage :

- tout animal sensible à la rage mordu ou griffé par le chien « Ice » : l'enquête des services compétents n'a pas identifié d'animal mordu ou griffé.
- tout animal sensible à la rage en contact direct par les muqueuses (au travers du grillage) avec le chien « Ice » : les chiens sont hébergés en courette individuelle dont les parois latérales sont réalisées en panneaux pleins. Les chiens hébergés dans les courettes adjacentes à celles d'« Ice » n'ont donc pas pu entrer en contact avec lui. Les animaux sont sortis un par un et en laisse puis

placés chacun à leur tour dans la seule cour de détente du refuge. Il n'y a donc pas eu a priori de contact direct avec d'autres chiens. De même, aucun chat, lesquels sont hébergés dans une autre partie du bâtiment, n'a pu avoir de contact direct avec « Ice ».

Dans le cas présent et sous réserve de l'exactitude des éléments recueillis, la probabilité qu'un animal hébergé au sein du refuge ait pu être contaminé de rage par « Ice » est considérée comme nulle.

Est considéré comme animal éventuellement contaminé de rage :

- tout animal sensible à la rage qui aurait bu ou mangé dans la même gamelle que le chien « Ice » (contamination indirecte). Les gamelles sont situées dans les courettes individuelles de chaque animal. Elles sont nominatives et nettoyées quotidiennement. Il n'y a pas de gamelle dans la cour de détente.
- les chiens qui, pendant la période du 04 au 24 octobre, ont été sortis avec la même laisse que « Ice ». Cette laisse qui est une corde attachée par un mousqueton, est commune à un certain nombre de chiens et n'est pas lavée ni désinfectée. Certains chiens peuvent par excitation mordiller la laisse lors de leur sortie. Le mordillement de la laisse n'est pas un comportement décrit lors des promenades de « Ice ».
- les chiens qui, pendant la période du 04 au 24 octobre, ont été sortis dans la même courrette de détente que « Ice » même si cette sortie ne s'est pas faite en même temps. Le contact indirect ne peut, en effet, pas être écarté formellement. La salive contaminée d'« Ice » a pu entrer en contact avec la muqueuse du chien suivant. Le comportement des chiens fait qu'ils auront plutôt tendance à renifler les urines et selles de leurs congénères. D'autre part, en reniflant, l'animal n'est pas forcément en contact direct avec ce qui est reniflé. La probabilité de contact des autres chiens du refuge avec la salive de « Ice », même si elle n'est pas nulle, est considérée comme extrêmement faible.

Tous les cas considérés ci-dessus ne concernent pas les chats qui peuvent donc être exclus des animaux éventuellement contaminés de rage.

Dans le cas présent et sous réserve de l'exactitude des éléments recueillis, certains chiens hébergés au sein du refuge pendant la période de contagiosité présumée de « Ice » répondent à la définition d'animal éventuellement contaminés de rage. Ces animaux seront à mettre sous surveillance.

## Recommandations supplémentaires

Il est recommandé de nettoyer et désinfecter le sol et les parois de la cour de détente selon un protocole adéquat (exemple dans Aiello et al., 2016). De même, il est recommandé de jeter la laisse d' « Ice », d'adopter une laisse par animal et de prévoir à l'avenir une décontamination par trempage des cordes si la laisse est ré-attribuée.

**3.2. Question 2 : recommandations quant aux modalités de mise sous surveillance des animaux ». La réponse à cette question devra au moins indiquer la durée de mise sous surveillance, les conditions de détention, au refuge ou autre(s) pour les chats et chiens contaminés ou éventuellement contaminés et :**

- adoptés par les familles au cours de la période d'excrétion salivaire du chien déclaré enragé,
- placés en famille d'accueil au cours de la période d'excrétion salivaire du chien déclaré enragé,
- détenus dans leur foyer par les familles adoptantes ou d'accueil conjointement à un carnivore contaminé ou éventuellement contaminé provenant du refuge.

La durée d'incubation va dépendre de l'espèce contaminée, du lyssavirus, de la dose infectante et de la voie d'entrée. Dans le cas présent, la souche concernée ainsi que l'espèce sont connues. La dose est inconnue et la voie d'entrée la plus probable serait via une muqueuse. Si la durée moyenne d'incubation est de 2 à 6 semaines chez le chien, il existe des exceptions et le délai peut être plus long (Wandeler et Bingham, 2000), ce qui conduit à une surveillance de 6 mois.

### Cas des chiens éventuellement contaminés toujours au chenil

La surveillance (conformément à la réglementation en vigueur) s'effectuera au chenil. Le refuge ne pourra ni les céder à titre gracieux ni à titre onéreux. Le refuge n'accueillera pas non plus d'autres chiens pendant cette durée car les éléments recueillis ne permettent pas de distinguer plusieurs bâtiments indépendants hébergeant les chiens. L'état de santé des chiens sera suivi à 30, 60, 90 et 180 jours lors d'un examen vétérinaire.

La cour de détente restera accessible aux animaux.

### Cas des chiens éventuellement contaminés déjà en maison d'accueil ou adoptés

Seuls 4 foyers sont concernés par un accueil ou une adoption postérieure au 4 octobre. Les chiens seront placés sous surveillance dans leur foyer d'accueil, ce qui implique en dehors des prescriptions réglementaires concernant la surveillance : pas de cession de l'animal et pas d'accueil de carnivores supplémentaires au foyer. L'état de santé de ces chiens sera suivi à 30, 60, 90 et 180 jours lors d'un examen vétérinaire. Un recensement de tous mammifères déjà présent lors de l'arrivée du chien devra être effectué et tout autre carnivore (chien, chat, furet...) présent à un moment donné depuis l'arrivée du chien éventuellement contaminé sera à inclure dans la surveillance.

### **Recommandations supplémentaires**

Pas de divagation de chats.

La poursuite de la prise en charge spécifique des personnes ayant fait l'objet de morsures.

Explication et potentiellement prise en charge médicale et psychologique des familles d'accueil et des personnels du refuge.

### **3.3. Question 3 : recommandations quant aux éléments d'investigation, nécessaires pour identifier l'origine de la contamination du chien n° 250 269 610 516 171, idéalement sous la forme d'un questionnaire type sur lequel nos services pourront échanger le 02 novembre**

Il est primordial d'évaluer si « Ice » est le cas index ou non. Pour cela les investigations suivantes devraient être conduites.

#### Qui était propriétaire et de quand à quand ?

La question devra permettre de déterminer quand a eu lieu l'introduction illégale si c'est le cas. Cette traçabilité devra être effective sur 1 an. Elle permettra de savoir si l'animal est arrivé en France en incubation ou s'il était déjà en France lorsqu'il a été contaminé.

Si « Ice » n'était pas le cas index, il faudra tracer les contacts avec autres carnivores depuis 6 mois :

Pour chaque propriétaire de « Ice » identifié au cours de l'enquête, déterminer :

- Le type d'habitat (jardin ou non) et de sorties (libre, en laisse, à la vue du propriétaire).

- Les contacts directs avec d'autres animaux domestiques et leur statut vaccinal rage.
- Les voyages de « Ice » : quels pays, modalités de transit (à l'aller et au retour) Évènements spécifiques type bataille de chiens, poursuites de chats...

Il est aussi particulièrement important d'investiguer si le chien « Ice » a été introduit en France seul ou avec d'autres animaux.

### 3.4. Conclusion générale et recommandations

Eu égard aux éléments recueillis lors des enquêtes et mis à disposition de l'Anses, ainsi qu'aux réponses fournies aux diverses questions ci-dessus, aucune euthanasie d'animaux n'est requise à ce stade. L'ensemble des chiens du refuge et des chiens adoptés/placés en famille d'accueil doivent être mis sous surveillance pour une durée de 6 mois sur leur lieu actuel de « résidence » (refuge ou famille adoptive/d'accueil). L'état de santé des chiens sera suivi à 30, 60, 90 et 180 jours lors d'un examen vétérinaire.

Aucune surveillance n'est nécessaire pour les chats du refuge qui restent adoptables dans la mesure où des précautions sont prises afin que les visiteurs, ainsi que les chats, n'aient pas accès à la zone où sont hébergés les chiens mis sous surveillance.

Enfin, la surveillance n'est pas nécessaire pour les chiens du refuge dont la contamination éventuelle aura pu être formellement écartée par l'enquête épidémiologique et les interrogatoires. Ils resteraient adoptables dans la mesure où des précautions sont prises afin que les visiteurs, ainsi que ces chiens, n'aient pas accès à la zone où sont hébergés les chiens mis sous surveillance.

AGATHE DENECHERE,  
DIRECTRICE GENERALE ADJOINTE,

Pour le Directeur général  
de l'Agence nationale de sécurité sanitaire  
de l'alimentation, de l'environnement  
et du travail  
et par délégation  
Le Directeur général délégué  
en charge du Pôle Recherche et Référence

Gilles SALVAT



## MOTS-CLÉS

*rage, chien, contaminé, éventuellement contaminé, surveillance, enquête épidémiologique.*

## BIBLIOGRAPHIE

- Aiello, R., Zecchin, B., Tiozzo Caenazzo, S., Cattoli, G., De Benedictis, P., 2016. Disinfection protocols for necropsy equipment in rabies laboratories: Safety of personnel and diagnostic outcome. *J Virol Methods* 234, 75–79. <https://doi.org/10.1016/j.jviromet.2016.03.017>
- Matouch, O., Jaros, J., Pohl, P., 1987. [Survival of rabies virus under external conditions]. *Vet Med (Praha)* 32, 669–674.
- Turner, G.S., Kaplan, C., 1967. Some properties of fixed rabies virus. *J Gen Virol* 1, 537–551. <https://doi.org/10.1099/0022-1317-1-4-537>
- Wandeler, A.I., Bingham, J., 2000. Dogs and rabies, in: *Dogs, Zoonoses and Public Health*.
- Wu, G., Selden, D., Fooks, A.R., Banyard, A., 2017. Inactivation of rabies virus. *J Virol Methods* 243, 109–112. <https://doi.org/10.1016/j.jviromet.2017.02.002>